

**VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA U BJELOVARU  
STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVA**

ZAVRŠNI RAD br: 15/SES/2016

**Organizacija i rad Službe za hitnu  
medicinsku pomoć Virovitičko-podravske  
županije**

Ivana Grgurić

Bjelovar, prosinac 2016.

**VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA U BJELOVARU  
STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVA**

ZAVRŠNI RAD br: 15/SES/2016

**Organizacija i rad Službe za hitnu  
medicinsku pomoć Virovitičko-podravske  
županije**

Ivana Grgurić

Bjelovar, prosinac 2016.



**Visoka tehnička škola u Bjelovaru**

**Trg E. Kvaternika 4, Bjelovar**

## 1. DEFINIRANJE TEME ZAVRŠNOG RADA I POVJERENSTVA

Kandidat: **Grgurić Ivana** Datum: 29.02.2016.

Matični broj: 000885

JMBAG: 0314008360

Kolegij: **JAVNO ZDRAVSTVO**

Naslov rada (tema): **Organizacija i rad Službe za hitnu medicinsku pomoć Virovitičko-podravске županije**

Mentor: **dr.sc. Zrinka Puharić**

zvanje: **viši predavač**

Članovi Povjerenstva za završni rad:

1. Đurđica Grabovac, dipl.med.techn., predsjednik
2. dr.sc. Zrinka Puharić, mentor
3. Goranka Rafaj, mag.med.techn., član

## 2. ZADATAK ZAVRŠNOG RADA BROJ: 15/SES/2016

Studentica će objasniti važnost i značaj postojanja Službe za hitnu medicinsku pomoć, teritorijalnu pokrivenost, opisati njenu organizaciju i ustroj, te prikazati statističke podatke o intervenciji za 2015. godinu za Republiku Hrvatsku. Poseban osvrt posvetit će istoimenoj službi u Virovitičko-podravskoj županiji, te usporediti dobivene podatke.

Zadatak uručen: 29.02.2016.

Mentor: **dr.sc. Zrinka Puharić**



## ZAHVALA

Zahvaljujem se svojoj mentorici, prof. dr. sc. Zrinki Puharić, kojaje svojim znanstvenim i stručnim savjetima pomogla u izradi diplomskog rada.

Zahvalu upućujem i Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo, te Zavodu za hitnu medicinu VPŽ, na ustupljenim podacima korištenima pri izradi ovog rada rada.

Posebno se želim zahvaliti svojim roditeljima koji su me tokom čitavog školovanja podupirali i poticali moju težnju k ostvarivanju viših ciljeva.

Velika zahvala ide mojim prijateljima, zbog kojih su sve studentske muke bile puno manje!

HVALA svima.

## POPIS KORIŠTENIH KRATICA

HZZO- Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje

EU- Europska unija

RH- Republika Hrvatska

HZHM- Hrvatski zavod za hitnu medicinu

DUZS- Državna uprava za zaštitu i spašavanje

MPDJ- Medicinsko prijavno-dojavna jedinica

VPŽ- Virovitičko-podravska županija

HHMS- Hitna helikopterska medicinska služba

HRZ- Hrvatsko ratno zrakoplovstvo

PZO- Protuzračna obrana

MKB- Međunarodna klasifikacija bolesti i srodnih zdravstvenih problema

## SADRŽAJ

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1.</b> | <b>UVOD</b>   | <b>1</b>  |
| 1.1.      | Povijest hitne pomoći   | 2         |
| 1.2.      | Hitna služba danas  | 3         |
| 1.3.      | Reorganizacija hitne službe u RH  | 4         |
| 1.4.      | Hrvatski zavod za hitnu medicinu  | 5         |
| 1.5.      | Zavod za hitnu medicinu Virovitičko – podravske županije  | 8         |
| 1.6.      | Uloga medicinske sestre/tehničara u medicinsko prijavno – dojavnoj jedinici   | 9         |
| 1.7.      | Uloga medicinske sestre/tehničara u timu 1  | 12        |
| 1.8.      | Uloga medicinske sestre/tehničara u sanitetskom prijevozu   | 14        |
| 1.9.      | Hitna helikopterska medicinska služba   | 16        |
| <b>2.</b> | <b>CILJ RADA</b>  | <b>18</b> |
| <b>3.</b> | <b>METODE</b>   | <b>19</b> |
| <b>4.</b> | <b>PRIKAZ ZNAČAJNIH UTVRĐENIH BOLESTI I STANJA U IZVANBOLNIČKOJ DJELATNOSTI HITNE MEDICINSKE POMOĆI U RH</b>                    | <b>20</b> |
| 4.1.      | Utvrđene bolesti i stanja u izvanbolničkoj djelatnosti hitne medicinske pomoći u Republici Hrvatskoj u 2015. godini             | 20        |
| 4.2.      | Broj intervencija u izvanbolničkoj djelatnosti hitne medicinske pomoći po županijama u 2015. godini                             | 21        |
| 4.3.      | Utvrđene bolesti i stanja u izvanbolničkoj djelatnosti hitne medicinske pomoći u Virovitičko-podravskoj županiji u 2015. godini | 24        |
| <b>5.</b> | <b>RASPRAVA</b>   | <b>28</b> |
| <b>6.</b> | <b>ZAKLJUČAK</b>  | <b>31</b> |
| <b>7.</b> | <b>POPIS LITERATURE</b>   | <b>32</b> |
| <b>8.</b> | <b>SAŽETAK</b>  | <b>34</b> |
| <b>9.</b> | <b>ABSTRACT</b>   | <b>35</b> |

## 1. UVOD

Važnost medicinske pomoći raste usporedorazvojem ljudskog roda. Članovi zajednica međusobno su si pomagali zaustavljati krvarenja, radili napitke ili koristili ljekovito bilje za cijeljenje rana, bez napuštanja svoje prirodne sredine.

Takve situacije predstavljaju najranije oblike prve pomoći ozlijeđenim osobama.

Hitna medicinska služba je ustanova u kojoj se svakodnevno izmjenjuju brojne životne situacije, krenuvši od bezazlenih do onih koji su prožeti dramom, gdje je zdravlje pacijenta teško narušeno ili život neposredno ugrožen.

Odgovaranje zdravstvenih djelatnika na sve situacije uvijek mora biti brzo, stručno i etički provedeno.

Hitna pomoć svakodnevno ispred sebe ima veliki zadatak, da se razvija sukladno brzim razvijanjem društva i znanstvenih disciplina, što joj daje važnu ulogu u zaštiti sve više ugroženog zdravlja naroda. Kako bi ta uloga bila ispunjena, nužno je čestotransformirati organizaciju svoga djelovanja.

Na kraju, cilj je uvijek isti, a to je očuvanje ljudskog zdravlja i spašavanje ugroženog života.

## 1.1. Povijest hitne pomoći

Dokazi sakupljeni istraživanjima prahistorijskog doba, ukazuju na vještine pećinskog čovjeka u primjenjivanju imobilizacije, ekstenzije udova te procesu hemostaze. O grčkim Ahejcima postoje pismeni zapisi o izvrsnosti u prepoznavanju i liječenju povreda. Staro-egipatski liječnici poznati su po korištenju svježeg životinjskog mesa za zaustavljanje krvarenja, na način da bi ga pritislili na ranu. Prve javne zdravstvene ustanove su Asklepijevi hramovi, poznati po iscjeliteljskim ritualima neotrovnim zmijama. Asklepijevi sinovi, Mahaon i Podilarije, nastavili su njegov rad te unaprijedili zbrinjavanje rana i liječenje povreda(1).

Za utemeljenje znanosti, filozofije i medicine, čije ustroje misli koristimo i danas, zaslužni su Sokrat, Platon, Aristotel i Hipokrat. O Hipokratu se ne zna mnogo, no za njega svi znaju. Medicinske metode koje i danas svakodnevno koristimo, potiču upravo od njega(2).

Prve ustanove za zdravstveno zbrinjavanje oboljelih nastaju u antičkoj Grčkoj, kao posljedica napredovanja ljudskih zajednica(1).

Arapska civilizacija je zaslužna za očuvanje naučnih djela medicine, iz doba Zapadnog Rimskog Carstva. No, glavnu zaslugu imaju u prenošenju grčko – rimskih tekovina na istok što je dovelo do unaprjeđenja znanja, vještina i spoznaja umedicinskoj znanosti. Ključno postignuće tokom svojeg djelovanja, ostvario je ugledni iranski liječnik Avicena, koji je skrenuo pažnju na intubaciju larinksa u situacijama kod kojih postoji opasnost od gušenja(1).

Polazna osnova na kojoj je građena pomoć na terenu, bili su putujući liječnici (circulatores), poznati kao izvrsni praktičari, a svoja znanja, dobru i brzu pomoć pružali su obilazeći dvorce i gradove(1).

Prva pisana literatura u kojoj se navode moguće bolesti i nezgode na putovanjima te postupci za njihovo zbrinjavanje, naziva se „Viaticum“, a djelo je Konstantina Afričkog(3), te je preteča današnjih priručnika prve pomoći.

Zaustavljanje krvi kod opsežnih krvarenja bio je vodeći i najstariji problem u medicini povijesnog doba, sve dok kirurg Ambroise Pare svojim djelovanjem medicinu nije izveo na novi, suvremeni smjer, na način da je odbacio pogubnu



metodu kauterizacije rane te uveo podvezivanje krvnih žila kod amputacije udova. Značajan problem je i dalje predstavljala hemostaza, kasnije gnojenje u amputiranom bataljku te sekundarno krvarenje koje je završavalo letalno (1).

Njemački kirurg Fabricius Hildanus prepoznao je učinkovitost amputacije u zdravo iznad zgnječeneog ili odumrlog dijela tkiva kod zaustavljanja krvarenja, te je u svojem djelovanju prvi počeo sa uporabom širokih kompresivnih zavoja. Obzirom na svoje veliko iskustvo sa bojnih polja tokom XVI. i XVII. stoljeća, F. Hildanus osmislio je kovčežić sa potrebitim lijekovima i instrumentima za slučajeve prve pomoći ranjenim vojnicima. Osim primjene u vojsci, kovčežić je postao dio svakodnevnice civilne prakse (1).

Prije Prvog svjetskog rata, njemački kirurg Friedrich von Esmarch, pokreće i organizira "Dobrovoljno društvo za spasavanje" (1), po čijem uzoru Opatija osniva svoje Društvo za spasavanje 1894. godine (4), dok Zagreb Društvo za spasavanje osniva 1909. godine (5).

U prvim uputstvima za rad društva piše: *"Društvo za spasavanje se dozivlje kod nesgoda svake vrste na ulicama, cestama, tvornicama javnim sgradama, nu samo onda, ako unesrećeni nije u stanju sam potražiti liječničku ili bolničku pomoć."* (5).

## **1.2. Hitna služba danas**

25. lipnja 1991. godine, Sabor Republike Hrvatske donosi Deklaraciju kojom se Republika Hrvatska proglašava suverenom i samostalnom državom (6). Od te odluke, Ustanove za hitnu medicinsku pomoć diljem Hrvatske već su provodile svoje ratno djelovanje, koje je uz pomoć stradalima pružalo i edukaciju svih svojih sugrađana (5).

Krajem 1995. godine, Ustanova Hitne medicinske pomoći Zagreb, organizira te provodi tečaj trajnog usavršavanja „Hitna medicinska pomoć u izvanbolničkim uvjetima“, pod pokroviteljstvom Ministarstva zdravstva, HZZO-a i Svjetske banke. Tečaj su pohađale medicinske sestre/tehničari, uz suradnju liječnika. Tijekom 1996. godine, razvija se informatizacija zagrebačke Službe hitne pomoći koja daje uvid u intervencije te utrošeno vrijeme na obavljanje

istih, što je bio temelj za izvještavanje nadležnih institucija o radu i rezultatima. Modernizacija telekomunikacijskog sustava nastavlja se na uspostavljanju digitalne telefonske centrale, nazvana „prijavno-dojavna jedinica“, koja je opremljena novim, mobilnim radijskim postajama i antenskim sustavom u kojoj se svi telefonski razgovori i među - radijska komunikacija trajno spremaju na DAT (digital audio tape) -medij uređaju(5).

Od 13. do 15. listopada 1999. godine, u Zagrebu je održan prvi kongres Hitne medicine sa međunarodnim sudjelovanjem (5).

Hitna služba Zagreb 12. travnja 2002. godine oprema senajnovijom tehnologijom za rad informatičkog i komunikacijskog sustava prijavno - dojavne jedinice. Sustav ujedinjuje prijem i obradu poziva u jednu cjelinu, omogućava disponiranje, radijsku komunikaciju, prati lokaciju sanitetskih vozila na terenu putem GPS-a, sadržidigitalnu telefonsku centralu te uređaj koji trajno bilježi govornu radijsku i telefonsku komunikaciju (5).

Druge županije su krenule sa uspostavljanjem istoga u skladu sa svojim mogućnostima, koje ipak nisu bile mjerodavneza zadovoljavajuće funkcioniranje u kojem se tražila adekvatna oprema i sustavna edukacija zaposlenika.

### **1.3. Reorganizacija hitne službe u RH**

Problem djelovanja hitnih službi bio je evidentan, na što su jasno ukazivalineusklađenost postupaka zbog nedovoljne ili nikakve edukacije djelatnika.

Takvo stanje nije pridonijelo razvoju i unapređenju sustava te je Hitna medicinska služba 2009. godine stavljena pod projekt reorganizacije. Inicijator reforme je Ministarstvo zdravstva koje uz pomoć zajma Svjetske banke i strukturne fondove EU-a, osiguravafinancijsku potporu za osnivanje 21 Županijskog zavoda za hitnu medicinu. Kroz reformu, se osim osnivanja Županijskih zavoda za hitnu medicinu, osnivaju ihelikopterska medicinskaslužba,uvodi se specijalizacija za liječnike hitne medicine i specijalističko usavršavanje za medicinske sestre / tehničare (7).

Veliki uspjeh ostvarila je izrada neophodnih smjernica, protokola i algoritma zbrinjavanja koje su utjecale na daljnje ostvarenje i razvitak kvalitetnog rada u zavodu.

#### 1.4. Hrvatski zavod za hitnu medicinu

Vlada Republike Hrvatske 26. veljače 2009. godine donosi Uredbu o osnivanju Hrvatskog zavoda za hitnu medicinu (8). Po prvi put u Hrvatskoj, postoji mreža hitne medicine, koja propisuje broj, sastav i vrstu timova koji djeluju na pojedinom području. Na taj način u Hrvatskoj, u radijusu od 25 km postoji najmanje 1 tim hitne medicine (9).

Tablica 1. Mreža Zavoda za hitnu medicinu Republike Hrvatske u 2015. godini

| ŽUPANIJA               | BROJ STANOVNIKA | BROJ TIMOVA |     | Dr. med. | Spec. HM | Spec. kirurg | Med.sestre – med. tehn |                 |                   |                  | VOZAČI | BROJ VOZILA |
|------------------------|-----------------|-------------|-----|----------|----------|--------------|------------------------|-----------------|-------------------|------------------|--------|-------------|
|                        |                 | T1          | T2  |          |          |              | Med. Sr.techn          | Bacc.med Techn. | Dipl. Med.tec hn. | Mag. Med. Techn. |        |             |
| Hrvatska               | 4.284.889       | 595         | 229 | 611      | 135      |              | 1.218                  | 132             | 3                 | 1                | 729    | 388         |
| Grad Zagreb            | 790.017         | 69          | 10  | 53       | 31       |              | 95                     | 5               |                   |                  | 68     | 43          |
| Bjelovarsko-bilogorska | 119.764         | 20          | 10  | 16       | 2        |              | 37                     | 7               |                   |                  | 27     | 13          |
| Brodsko-posavska       | 158.575         | 20          | 10  | 20       | 2        |              | 41                     | 5               |                   | 1                | 22     | 10          |
| Dubrovačko-neretvanska | 122.568         | 35          | 10  | 51       | 1        |              | 68                     | 9               | 1                 |                  | 54     | 21          |
| Istarska               | 208.055         | 40          | 5   | 49       | 9        |              | 66                     | 6               |                   |                  | 58     | 25          |
| Karlovačka             | 128.899         | 25          | 10  | 20       | 3        |              | 44                     | 8               |                   |                  | 22     | 12          |
| Koprivničko-križevačka | 115.854         | 15          | 5   | 16       | 1        |              | 46                     | 3               |                   |                  | 15     | 8           |
| Krapinsko-zagorska     | 132.892         | 20          |     | 22       |          |              | 27                     | 6               |                   |                  | 22     | 11          |
| Ličko-senjska          | 50.927          | 14          | 21  | 33       | 1        |              | 54                     | 3               |                   |                  | 40     | 16          |
| Međimurska             | 113.804         | 15          |     | 13       | 3        | 1            | 19                     | 7               |                   |                  | 16     | 6           |
| Osječko-baranjska      | 305.032         | 45          | 5   | 41       | 7        |              | 89                     | 3               |                   |                  | 45     | 23          |
| Požeško-slavonska      | 78.034          | 10          | 5   | 4        | 1        |              | 26                     | 6               |                   |                  | 8      | 5           |
| Primorsko-goranska     | 296.195         | 45          | 20  | 33       | 18       |              | 36                     | 10              |                   |                  | 52     | 43          |
| Sisačko-moslavačka     | 172.439         | 25          | 15  | 27       | 5        |              | 60                     | 5               |                   |                  | 29     | 12          |
| Šplitsko-dalmatinska   | 454.798         | 75          | 30  | 67       | 38       |              | 151                    | 18              |                   |                  | 81     | 44          |
| Šibensko-kninska       | 109.375         | 20          | 5   | 20       | 1        |              | 47                     | 3               |                   |                  | 20     | 11          |
| Varaždinska            | 175.951         | 25          |     | 30       | 3        |              | 25                     |                 |                   |                  | 25     | 11          |
| Virovitičko-podravsk   | 84.836          | 10          | 10  | 8        | 2        |              | 37                     | 4               | 1                 |                  | 21     | 7           |
| Vukovarsko-srijemska   | 179.521         | 15          | 20  | 17       | 1        |              | 67                     | 4               |                   |                  | 24     | 13          |
| Zadarska               | 170.017         | 22          | 28  | 34       |          |              | 102                    | 10              |                   |                  | 37     | 26          |
| Zagrebačka             | 317.606         | 30          | 10  | 37       | 6        |              | 54                     | 10              | 1                 |                  | 43     | 28          |

\* Podaci Državnog zavoda za statistiku (Popis stanovništva 2011. godine)

\*\* Mreža hitne medicine (Narodne novine, broj 71/12.)

Iz „Tablice 1“ vidljiva je Mreža hitne medicine sa brojem stručnog medicinskog kadra i sanitetskih vozila u odnosu na broj stanovnika svake županije. Broj istih proporcionalan je gustoći naseljenosti i međusobnoj udaljenosti većih gradova.

### **Mrežu timova čini:**

**TIM 1** : Liječnik, medicinska sestra/tehničar i vozač

( medicinska sestra/tehničar i vozač odgovaraju za djelokrug rada u skladu svojih kompetencija, vođeni liječničkim naredbama i nadzorom)

**TIM2** : Medicinska sestra i vozač

( definirani kao tim koji se aktivira u trenutku zauzetosti Tima 1, no bez ovlasti u primjeni terapije bez liječničke prisutnosti)

**TIM PRIJAVNO-DOJAVNE JEDINICE** : medicinska sestra educirana za rad u prijavno – dojavnoj jedinici i/ili liječnik(9).

Svi timovi Zavoda za hitnu medicinu neovisno o lokaciji s koje kreću na intervenciju, dostupni su za područje cijele županije, sukladno trenutnoj stručnoj procjeni medicinskog dispečera. Time je Zavod postigao zahtjeve koji su pred njega postavljeni, osigurao jednaku kvalitetu i dostupnost hitne medicinske pomoći u svim dijelovima RH, te omogućio da tim na mjesto događaja dođe unutar 10 minuta ako je incident u urbanim sredinama, a unutar 20 minuta ako se radi o ruralnoj sredini.

Ključnu ulogu za unesrećene osobe ima transport u bolničku ustanovu u prvih 60 minuta od nastanka ozljede. Tada govorimo o “zlatnom satu“, koji predstavlja svjetski standard i povećava šanse za preživljavanjem od 30-50 posto(10).

Kako navedenom mrežom nije došlo do smanjenja opterećenosti hitnih službi, u pojedinim gradovima i općinama dolazi do nemogućnosti u izvršenju intervencija u vremenski zadanim rokovima, stoga valja naglasiti da zakon daje mogućnost jedinicama područne i lokalne samouprave da osiguraju sredstva za zdravstvenu zaštitu stanovnika na svojem području iznad utvrđenog nacionalnog standarda (22).

Tu su mogućnost ostvarile slijedeće jedinice lokalne i regionalne samouprave : Općina Orebić za pet Timova 1 u ispostavi Orebić, Grad Ozalj za 5 Timova 1 u Gradu Ozlju, Općina Konjščina za dva Tima 1 u mjestu Konjščina, Grad Klanjec za dva Tima 1 u Gradu Klanjec, Grad Gospić za dva dodatna Tima 2 u Gradu Gospiću, Grad Novalja za jedan tim pripravnosti u Gradu Novalji, Grad Mursko

Središće za pet Timova 2 u Murskom Središću, Grad Crikvenica za pet Timova 2, Općina Muć za jedan tim pripravnosti, Grad Vodice za pet Timova 1, Grad Ilok za pet Timova 1, Biograd na Moru za 5 Timova 1, Općina Poličnik za jedan tim pripravnosti, Grad Ivanić Grad za pet Timova 1 te Grad Sveti Ivan Zelina za pet Timova 1 (23), koji kao takvi doprinose dodatnoj i bržoj hitnoj medicinskoj pomoći kada je to potrebno.

U suradnji sa Ministarstvom zdravlja, HZHM je osmislio brojne edukativne programe, poput predavanja, seminara, treninga standardiziranih postupaka timskog rada u djelatnosti hitne medicine te tečajeva kardiopulmonalne reanimacije.

Edukacije su sadržavale treninge i nove smjernice za rad :

- Prijavno-dojavne jedinice
- Liječnike i tehničare izvanbolničke hitne medicinske službe
- Vozače izvanbolničke hitne službe
- Edukacije za prijevoz pacijenata hitnim zračnim prijevozom
- Provjere i obnove znanja svih zdravstvenih djelatnika HZHM
- Edukacije za liječnike i tehničare koji sudjeluju u radu HZHM kroz dežurstva i pripravnosti

U svrhu edukacije svih djelatnika, tiskani su slijedeći udžbenici i priručnici:

- **Temeljni hitni medicinski postupci** ( Gvožđak M, Tomljanović B. Hrvatska komora medicinskih sestara i Hrvatski zavod za hitnu medicinu, Zagreb, 2011. )
- **Smjernice za rad izvanbolničke hitne medicinske službe** (Bošan-Kilibarda I, Majhen-Ujević R. i suradnici. Ministarstvo Zdravlja RH i Hrvatski zavod za hitnu medicinu, Zagreb, 2012. )
- **Trijaža u odjelu hitne medicine** ( Slavetić G, Vžanić D. Hrvatski zavod za hitnu medicinu, Zagreb, 2012. )
- **Hrvatski indeks prijema hitnog poziva za prijavno – dojavnu jedinicu**( Bošan – Kilibarda I, Florini D, Grba – Bujević M, i sur.

Ministarstvo zdravstva i socijalane skrbi RH i Hrvatski zavod za hitnu medicinu, Zagreb, 2011. )

- **Medicinsko prijavno – dojavna jedinica** (Fink A. Hrvatski zavod za hitnu medicinu, Zagreb, 2011. )
- **Priručnik za vozače hitne medicinske službe** (Gvožđak M, Tomljanović B. Hrvatski zavod za hitnu medicinu, Zagreb, 2010. )
- **Vještine prve pomoći za žurne službe**( Grba – Bujević M, Tomljanović B, i sur. Hrvatski zavod za hitnu medicinu )
- **Nacionalne smjernice za rad izvanbolničke i bolničke hitne medicinske službe s pacijentima kojima je potrebna palijativna skrb**( Lončarek K. Hrvatski zavod za hitnu medicinu, Zagreb, 2015. )
- **Priručnik za upotrebu transportnog ventilatora u djelatnosti hitne medicine**( Lončarić – Katušin M, Pomoravec T, Gvožđak M. Hrvatski zavod za hitnu medicinu, Zagreb, 2012. ) (11).

#### **1.5. Zavod za hitnu medicinu Virovitičko – podravske županije**

Prije reorganizacije hitne medicinske službe, do prosinca 2011. godine, ustanova za hitnu medicinsku pomoć bila je u nadležnosti Doma zdravlja Virovitičko-podravske županije. Organizacija rada se je vršila kroz pet ustrojstvenih jedinica tj. ispostava, gdje svaka ima svoju autonomiju i načela rada. Tim u Slatini i Virovitici sačinjavali su liječnik i dvije medicinske sestre, od kojih je jedna zapimala pozive za intervencije, dok je druga zajedno sa liječnikom izvršavala iste. Broj telefona za primanje poziva je za svaku ispostavu bio drugačiji.

U sklopu reorganizacije hitne medicinske službe u RH, Virovitičko-podravska županija osniva svoj Zavod, koji počinje sa radom 1. prosinca 2011. godine(12).

Hrvatski zavod za hitnu medicinu Virovitičko – podravske županije osnovan je sa ciljem da „na području VPŽ organizira izvanbolničku hitnu medicinsku službu u cilju neprekidnog hitnog medicinskog zbrinjavanja osoba kojima je zbog bolesti, stradanja ili ozljede neposredno ugrožen život, pojedini

organ ili dijelovi tijela, odnosno kod kojih bi u kratkom vremenu moglo doći do životne ugroženosti, a u svrhu maksimalnog skraćanja vremena od nastanka hitnog stanja do početka postupka završenog liječenja“(13).

Osim djelatnosti hitne medicine, Zavod obavlja i djelatnost sanitetskog prijevoza.

HZHM radi po načelima zdravstvene zaštite, kao i svaka zdravstvena ustanova u RH.

HZHM VPŽ ostvaruje svoju djelatnost neposredno putem svojih pet međusobno povezanih ispostava. Kod zauzetosti tima jedne ispostave, dispečeri aktiviraju najbliži slobodni tim druge ispostave.

- U Gradu Virovitici postoji 5 timova T-1, 5 timova T-2, 5 timova prijavno dojavne jedinice
- U Gradu Slatini postoji 5 timova T-1 i 5 timova T-2
- Pitomača ima 5 timova T-1
- Orahovica ima 5 timova T-1
- Voćin ima 1 tim pripravnosti(9).

#### **1.6. Uloga medicinske sestre/tehničara u medicinsko prijavno – dojavnoj jedinici**

Medicinsko prijavno-dojavna jedinica (MPDJ)HZHM VPŽ smještena je u Virovitici, a čine ju zaposlenih osam medicinskih sestara i dva medicinska tehničara. Kako osnovu za rad čini licenca “Treninga za dispečere medicinsko prijavno – dojavne jedinice“, istu su dužni posjedovati te uspješno obnoviti svake tri godine.

U MPDJ - uupućuju se svi pozivi koji dolaze preko Centra 112 ili direktnog broja hitne pomoći – „ 194 “, čijim preuzimanjem dispečeri imaju zadatak utvrditi stupanj hitnosti.

Nakon preuzimanja poziva, medicinski dispečer vrši trijažu po Hrvatskom indeksu prijema hitnog medicinskog poziva, koji predstavlja osnovni alat za rad medicinske prijavno-dojavne jedinice te sadrži “smjernice koje omogućuju ispravno i dosljedno dodjeljivanje prioriteta svakom dolaznom hitnom medicinskom pozivu“(14).

“Indeks sadrži popis 36 različitih, unaprijed pripremljenih, dispečerskih događaja, te START algoritam koji predstavlja početni upitnik, kojeg dispečer hitne medicinske službe slijedi kod svakog poziva, bez obzira na vrstu događaja i na kasnije određeni stupanj hitnosti“(15).

Tablica 2. Sadržaj indeksa hitnog poziva

|  |   |
|--|---|
| 01 Odrasli bez svijesti                      | 19 Dermatološki problemi i osipi                        |
| 02 Dijete bez svijesti                       | 20 Hipotermija / hipertermija                           |
| 03 Gušenje / strano tijelo u dišnim putovima | 21 Kemikalije / plinovi                                 |
| 04 Velike nesreće i katastrofe               | 22 Konvulzije   |
| 05 Nejasan problem                           | 23 Bol u trbuhu / leđima                                |
| 06 Alergijska reakcija                       | 24 Moguća smrt / iznenadna smrt dojenčeta               |
| 07 Krvarenje ( bez traume )                  | 25 Poremećaji svijesti / paralize                       |
| 08 Opekline / ozljede električnom energijom  | 26 Psihijatrija / samoubojstvo                          |
| 09 Bol u prsima / bolest srca                | 27 Poremećaji disanja                                   |
| 10 Dijabetes                                 | 28 Intoksikacija / otrovanje / predoziranje narkoticima |
| 11 Utapanje                                  | 29 Bolesno dijete                                       |
| 12 Nesreća pri ronjenju s bocom              | 30 Rane / prijelomi / manje ozljede                     |
| 13 Životinjski ugrizi / ubodi insekata       | 31 prometne nesreće                                     |
| 14 Temperatura                               | 32 Nesreće  |
| 15 Otrovanje kod djece                       | 33 Urinarni trakt                                       |
| 16 Porođaj                                   | 34 Nasilje / zlostavljanje                              |
| 17 Ginekologija / trudnoća                   | 35 Uho / grlo / nos                                     |
| 18 Glavobolja                                | 36 Oči  |

Tablica 2. Sadržaj indeksa kod primanja hitnog poziva

Fink A. Medicinska prijavno dojavna jedinica 1. izdanje. Zagreb. Hrvatski zavod za hitnu medicinu, 2011.

Ukoliko se radi o nejasnom ili ne hitnom medicinskom stanju, medicinski dispečer se može posavjetovati sa dežurnim liječnikom kako bi potvrdio ili dopunio svoju odluku prije daljnjeg savjetovanja pozivatelja.

Nakon preuzetih podataka putem „START algoritma“, dispečer pozivu dodjeljuje prioritet, odnosno stupanj hitnosti koji je podijeljen u tri kategorije:

- **I. prioritet, crveni odgovor**, kao početni znak koristi se slovo A – “nor. AKKUT“ ( hrv. akutno), kod kojeg dispečer bez odgađanja šalje hitnu pomoć jer se radi o situacijama koje su opasne po život ili bi to mogle postati.



- **II. prioritet, žuti odgovor**, kao početni znak koristi se slovo H – “nor. HASTER“ ( hrv. hitno), označava potencijalno opasna stanja koja mogu ugroziti vitalne funkcije i zahtijevaju pregled liječnika.
- **III. prioritet, zeleni odgovor**, kao početni znak koristi se slovo V – “nor. VANLING“ ( hrv. uobičajeno), označava situacije i stanja koja ne zahtijevaju hitnu pomoć, ali ih je hitna služba dužna izvršiti .

Svaki kriterij sadrži tom stanju svojstven i individualni savjet, koji dispečer upućuje pozivatelju, dok u teškim i životno ugrožavajućim situacijama postoje upute kojima se pozivatelj savjetuje u daljnjem pristupu kojim pomaže unesrećenoj osobi do dolaska tima hitne pomoći (14).

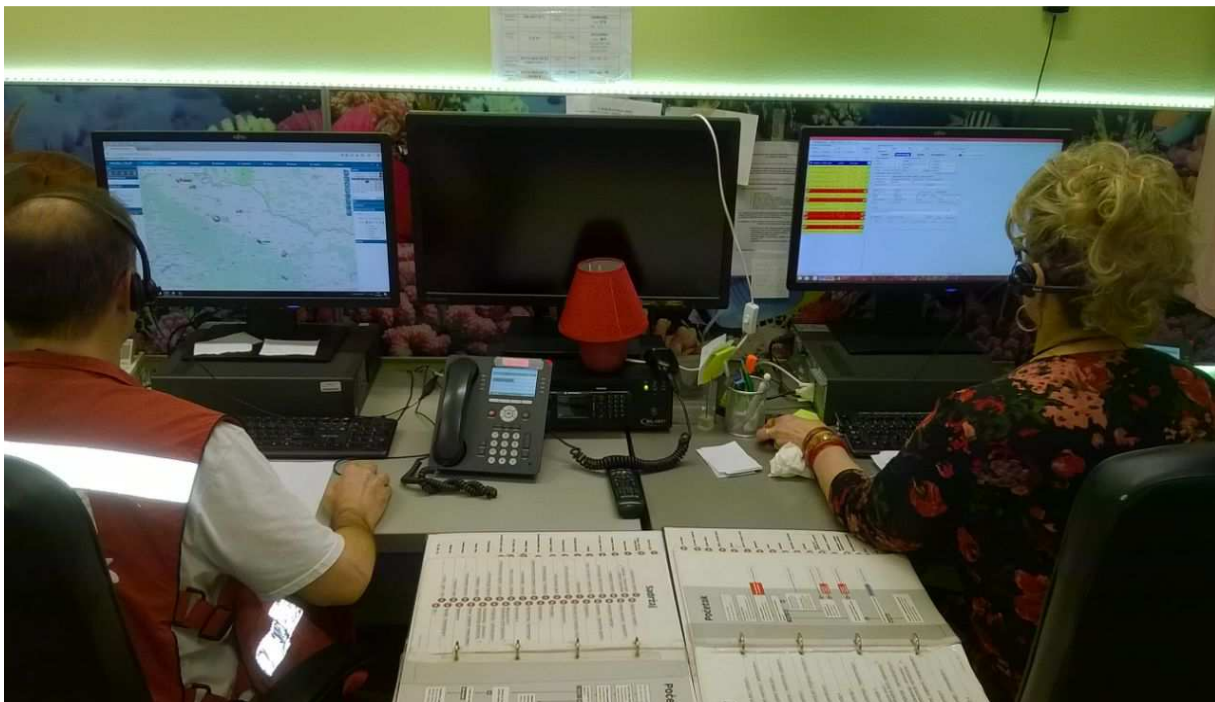
Tablica 3. Rekapitulacija intervencija po ispostavama

| Ispostava  | Stupanj hitnosti |       |     |            |        |
|------------|------------------|-------|-----|------------|--------|
|            | A                | H     | V   | Neodabrano | Ukupno |
| Virovitica | 739              | 1.736 | 91  | 1          | 2.567  |
| Slatina    | 536              | 1.199 | 53  | 0          | 1.788  |
| Orahovica  | 210              | 455   | 15  | 0          | 680    |
| Pitomača   | 217              | 554   | 56  | 0          | 827    |
| Voćin      | 12               | 64    | 0   | 0          | 78     |
| Sveukupno  | 1.714            | 4.008 | 215 | 1          | 5.940  |

\* Izvješće o radu Zavoda za hitnu medicinu Virovitičko – podravske županije u 2015. godini

Hitna medicinska služba svojim sofisticiranim informacijskim sustavom izračunava i prati vrijeme poziva i odaziva na intervenciju. Na tim HMP se primjenjuje obveza dostizanja što kraćih vremena. Za osobu sa srčanim arestom to znači da će joj brzina dolaska tima HMP povećati mogućnost preživljavanja, odnosno za svaku minutu umanjiti tu mogućnost za oko 7 – 10 %. U takvim i sličnim situacijama, dispečer preuzima svoju ulogu te uputama preko telefona ubrzava vrijeme početka kardiopulmonalne reanimacije, koja dokazano podiže postotak preživljavanja za oko 30 % (14).

Utjecaj dispečera medicinske službe na preživljavanje pacijenata je direktan i dokazan(15).



Slika 1. Dispečeri MPDJ Virovitica  
Privatna zbirka I.Grgurić, Virovitica 2015.

Dispečeri MPDJ vođeni Hrvatskim indeksom prijema hitnog poziva, upravljaju sustavom hitne medicinske službe, te ostalim zdravstvenim i strukovnim službama.

### **1.7. Uloga medicinske sestre/tehničara u timu 1**

Tim 1 čine liječnik, dvije medicinske sestre/tehničara, od kojih je jedan vozač vozila hitne medicinske pomoći. Iznimno, „umjesto jedne medicinske sestre/tehničara član tima može biti vozač zaposlen na tim poslovima, koji je obvezan završiti edukaciju za vozače sukladno pravilniku o uvjetima, organizaciji i načinu rada izvanbolničke hitne medicinske pomoći“(13).

Odmah nakon preuzimanja smjene, tehničar u timu 1 dužan je obaviti slijedeći niz tehničkih zadataka :

- Prijavljivanje timova u sustav e-Hitna
- Upis registarskih oznaka vozila koja se koriste u radu
- Provjeriti ispravnost medicinsko – tehničke opreme

- Popuniti ormariće lijekovima i sanitetskim materijalom u ambulanti i vozilu
- Provjeriti i popuniti liječničku torbu
- Provjeriti i popuniti torbu za reanimaciju
- Provjeriti i popuniti torbu za reanimaciju djece i novorođenčadi
- Provjeriti i popuniti torbu za porod
- Provjeriti kapacitet boce sa kisikom u ambulantama i vozilu
- Provjeriti radijske stanice te potvrditi dispečerima ispravnost

Rad tehničara u timu 1 zahtjeva dobro teorijsko znanje radi prepoznavanja hitnih stanja te dobru uvježbanost radi zbrinjavanja istih. Kako bi taj cilj bio ispunjen, tehničari su dužni redovito polagati edukacije i tečajeve kojima obnavljaju dopuštenje za rad.

U radu sa pacijentima, tehničar iz tima 1 asistira liječniku u ambulanti i intervencijama na terenu. Po završetku istih, dužan je upisati sve postupke i lijekove koji su se u radu sa pacijentom koristili te popuniti obrazac utrošenog materijala.

Radi mnogobrojnih i specifičnih zdravstvenih stanja zbog kojih pacijenti traže pomoć, u radu se koriste opća načela skrbi koja se primjenjuju kod svakog pacijenta neovisno o njegovom stanju. Osnovu takvog rada čini „ABCDE“ pristup, koji nam osigurava da u što kraćem vremenskom roku pregledamo i procijenimo dišne putove, kvalitetu i brzinu disanja, puls, neurološki status te skinemo odjeću sa pacijenta radi daljnjeg temeljitog pregleda.

Navedeni strukturirani pristup osigurava da se pravovremeno primijeti i provede liječenje stanja koja životno ugrožavaju pacijenta(16).

Tablica 4. Rekapitulacija pregleda u ambulanti po ispostavama

| Ispostava  | Stupanj hitnosti |       |       |            |        |
|------------|------------------|-------|-------|------------|--------|
|            | A                | H     | V     | Neodabrano | Ukupno |
| Orahovica  | 14               | 361   | 2.447 | 0          | 2.822  |
| Pitomača   | 17               | 486   | 1.239 | 0          | 1.742  |
| Slatina    | 44               | 3.287 | 4.342 | 0          | 7.673  |
| Virovitica | 27               | 1.785 | 1.736 | 0          | 3.548  |
| Voćin      | 23               | 426   | 84    | 0          | 533    |
| Sveukupno  | 125              | 6.345 | 9.848 | 0          | 16.318 |

\* Izvješće o radu Zavoda za hitnu medicinu Virovitičko – podravske županije u 2015. godini

### 1.8. Uloga medicinske sestre/tehničara u sanitetskom prijevozu

“Sanitetski prijevoz podrazumijeva prijevoz bolesnika u svrhu pružanja zdravstvenih usluga vozilom za sanitetski prijevoz s propisano medicinsko-tehničkom opremom za siguran prijevoz bolesnika“(17).

Djelatnost sanitetskog prijevoza obavlja tim koji čine:

- 1 medicinska sestra/medicinski tehničar
- 2 vozača (2 sanitetska vozila)

U HZHM VPŽ, zaposleno je 10 medicinskih sestara/tehničara i 20 vozača, čija je uloga:

- Prijevoz osigurane osobe iz mjesta prebivališta u ugovornu zdravstvenu ustanovu, ordinaciju privatne prakse ili kod ugovorenog isporučitelja ortopedskih i drugih pomagala, odnosno povratak u mjesto prebivališta/boravišta od istih
- Iz jedne ugovorne ustanove u drugu ugovornu ustanovu, ordinaciju privatne prakse ili ugovorenog isporučitelja ortopedskih i drugih pomagala

- Iz mjesta prebivališta/boravišta u zdravstvenu ustanovu izvan područja Republike Hrvatske i natrag(18).

Dužnosti tehničara u sanitetskom prijevozu:

- Sastavljanje timova u sustav e-Hitna
- Prijem poziva za sanitetski prijevoz i organiziranje istih
- Pridruživanje pacijenata timu koji izvršava prijevoz pacijenta
- Fakturiranje izvršenih usluga nakon prijevoza pacijenata prema HZZO-u
- Prijevoz pacijenata na hemodijalizu u ugovorenu zdravstvenu ustanovu i povrat kući
- Tijekom transporta pacijenta, obavlja sve poslove zdravstvene zaštite iz svoga djelokruga rada
- Edukacija prema smjernicama hitne medicinske službe poradi primjene znanja hitne medicinske pomoći

Sanitetski prijevoz ZZHM VPŽ u svojoj djelatnosti obavlja i „hitne“ prijevoze pacijenata, čije zdravstveno stanje zahtjeva daljnu tercijarnu zdravstvenu zaštitu.

Primjerice, pacijent sa akutnim infarktom miokarda, nakon primjene trombolitičke terapije u „OB Virovitici“, sanitetskim prijevozom u pratnji liječnika, transportira se u „KBC Osijek“ radi primjene PTCA (perkutana transluminalna koronarna angioplastika), minimalno invazivne metode hitne revaskularizacije koronarne arterije zahvaćene infarktom pomoću balonskog katetera.

Stručnost, profesionalnost te brzo reagiranje medicinske sestre, ističe se tokom tzv. „hladnih“ prijevoza koji često iznenada postaju „hitni“, odnosno stanje bolesnika se pogoršava te medicinska sestra postaje jedina osoba koja bolesniku može pomoći na adekvatan način u skladu sa kompetencijama svoga obrazovanja te postojećim smjernicama izrađenih algoritmom hitnog stanja.

### **1.9. Hitna helikopterska medicinska služba**

Helikopterski medicinski prijevoz svojedjelovanje kontinuirano započinje provoditi od 1993.godine, koristeći vojne helikoptere Ministarstva obrane. Helikopterska posada bila je dostupna tokom 24 sata, te se je aktivirala na zahtjeve Državne uprave za zaštitu i spašavanje. Na taj način, zdravstveni sustav dobiva potporu u pomoći civilnom stanovništvu (19).

Prioriteti takve vrste pomoći zasnivani su na srednjodalmatinskim otocima(20), koji svojom prometnom izoliranosti stanovništvu nisu mogli pružiti jednakost i dostupnost u zbrinjavanju hitnih medicinskih stanja, što je uvod u kasniji nastanak standarda za kompletno područje RH.

Hitne medicinske letove provodi obučena letačka posada Hrvatskog ratnog zrakoplovstva (HRZ) i protuzračne obrane (PZO), uz medicinsko osoblje iz HZHM, te je osim hitnih medicinskih letova, usmjerena na traganje i spašavanje, prijevoz organa za transplantaciju te protupožarnu zaštitu. Njihovo aktiviranje je preko zahtjeva upućenih kroz nadležnu instituciju DUZS (21).

Hitna helikopterska medicinska služba uspostavlja se 9. rujna 2015. godine, čije djelovanje traje sve do 31.prosinca iste godine. Nastala je kao pilot projekt Ministarstva zdravstva čije je financiranje u potpunosti izvršila Svjetska banka(21).

Osnovani su medicinski timovi, koji sudestodnevnom intenzivnom edukacijom pod vodstvom iskusnih pilota iz Italije i Austrije, te liječnikom iz Njemačke,ostvarili pravo na certifikat Europske agencije za sigurnost zračnog prometa „Upravljanje zračnim medicinskim resursima u HHMS-u“(22).

U svojoj primarnoj ulozi, HHMS osigurava transport medicinskog osoblja i opreme direktno do mjesta nesreće, nakon čega slijedi izravan transport pacijenta u bolnicu. Kroz svoje djelovanje, ima izvrstan značaj u nadopuni zemaljske hitne medicinske službe.

HHMS polijeće iz svojih baza sa otoka Krka i Brača, helikopterima opremljenima najmodernijom medicinskom opremom, pomoću koje početak liječenja započinje tijekom prijevoza. Kroz 4 mjeseca pilot projekta, tim iz baze

na otoku Krku odradio je 98 intervencija, dok je tim sa Brača 121 intervenciju. Najčešće intervencije odnosile su se na zbrinjavanje pacijenata sa akutnim koronarnim sindromom (47), pacijenata sa traumom (46), moždanim udarom (17), te su hitno zbrinuli 14 trudnica (22).

Unatoč postojanju HHMS, posade HRZ i PZO nisu stali sa svojim djelovanjem, te su tokom 2015. godine ostvarili 1366 letova medicinskog prevoženja, 464 medicinske intervencije sa 510 prevezenih pacijenata (21).



Slika 2. Eskadrila transportnog helikoptera tokom hitne intervencije sa ekipom hitne medicinske službe

Službena stranica Ministarstva obrane Republike Hrvatske: Helikopterski prijevoz, 2015.

Dostupno na <https://www.morh.hr/hr/morh-u-zajednici/helikopterski-prijevoz/anga%C5%BEiranjahelikoptera/12190-helikopterima-hrz-i-pzo-a-prevezena-%C4%8Detiri-pacijenta.html> (10.11.2016.)

## **2. CILJ RADA**

Cilj ovoga rada je prikazivanje najznačajnije reforme hitne službe u Hrvatskoj, koja iza sebe ostavlja novi način organizacije rada kroz mreže hitne medicine. Opisane su uloge medicinske sestre/tehničara u medicinsko prijavno-dojavnoj jedinici, koja slovi kao „vrh piramide“ hitne službe. Također je opisana uloga tehničara u timu 1, koja se kroz reformu nije promijenila, osim u svojem broju i sastavu.

U radu su prikazana stanja i bolesti značajna za rad izvanbolničke hitne službe utvrđenih u izvanbolničkoj djelatnosti hitne medicinske pomoći na razini Republike Hrvatske, te posebno za Virovitičko – podravsku županiju.



### **3. METODE**

Istraživanje se bazira na rekapitulaciji intervencija i pregleda u ambulanti po ispostavama te lokacijama događaja.

Podaci su podijeljeni na dobne skupine i spol.

Svi potrebni podaci za istraživanje prikupljeni su iz podataka Državnog zavoda za statistiku (popis stanovništva 2011.godine), Mreže hitne medicine (Narodne novine, broj 71/12.), Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (Hrvatski zdravstveno - statistički ljetopis) te Izvješća o radu Zavoda za hitnu medicinu Virovitičko – podravske županije u 2015. godini. Za preuzete podatke postoji pismeno odobrenje Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, te pismeno odobrenje Upravnog vijeća ustanove ZZHM VPŽ.

Istraživanjem se dobije uvid o broju bolesnika koji su tražili pomoć HMP zbog pripadajućih dijagnoza, uvid u odrađene intervencije, odnosno njihov stupanj hitnosti i lokacije, te broj pregleda pacijenata po ambulantama u vremenskom periodu od 1.siječnja 2015 godine do 1.siječnja 2016godine.

#### 4. PRIKAZ ZNAČAJNIH UTVRĐENIH BOLESTI I STANJA U IZVANBOLNIČKOJ DJELATNOSTI HITNE MEDICINSKE POMOĆI U RH

##### 4.1. Utvrđene bolesti i stanja u izvanbolničkoj djelatnosti hitne medicinske pomoći u Republici Hrvatskoj u 2015. godini

Tablica 5. Bolesti cirkulacijskog (krvožilnog) sustava

| NAZIV BOLESTI ILI STANJA      | ŠIFRA MKB | DOB 0-6 g.<br>M / Ž |          | DOB 7-19 g.<br>M / Ž |          | DOB 20-64 g.<br>M / Ž |             | DOB 65+ g.<br>M / Ž |             | UKUPNO       |
|-------------------------------|-----------|---------------------|----------|----------------------|----------|-----------------------|-------------|---------------------|-------------|--------------|
| AKUTNI INFARKT MIOKARDA       | I21-I23   | 0                   | 0        | 4                    | 1        | 1325                  | 336         | 1092                | 979         | 3737         |
| CEREBROVASKULARNI INZULT      | I60 I64   | 0                   | 0        | 2                    | 3        | 1224                  | 679         | 3540                | 1505        | 6953         |
| <b>MEĐUJBROJ ZA I21 – I64</b> |           | <b>0</b>            | <b>0</b> | <b>6</b>             | <b>4</b> | <b>2549</b>           | <b>1015</b> | <b>4632</b>         | <b>2484</b> | <b>10690</b> |

\*Hrvatski zavod za javno zdravstvo; Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis, Zagreb 2016 godina.

Tablica 6. Trudnoća i porođaj

| NAZIV BOLESTI ILI STANJA      | ŠIFRA MKB | DOB 0-6 g.<br>M / Ž |          | DOB 7-19 g.<br>M / Ž |            | DOB 20-64 g.<br>M / Ž |             | DOB 65+ g.<br>M / Ž |          | UKUPNO      |
|-------------------------------|-----------|---------------------|----------|----------------------|------------|-----------------------|-------------|---------------------|----------|-------------|
| POBAČAJ                       | O00-O08   | 0                   | 0        | 0                    | 23         | 0                     | 282         | 0                   | 0        | 305         |
| POROĐAJ                       | O80-O84   | 0                   | 0        | 0                    | 124        | 0                     | 873         | 0                   | 5        | 1002        |
| <b>MEĐUJBROJ ZA O00 - O84</b> |           | <b>0</b>            | <b>0</b> | <b>0</b>             | <b>147</b> | <b>0</b>              | <b>1155</b> | <b>0</b>            | <b>5</b> | <b>1307</b> |

\*Hrvatski zavod za javno zdravstvo; Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis, Zagreb 2016 godina.

Tablica 7. Ozljeđe, trovanja i određene druge posljedice s vanjskim uzrokom

| NAZIV BOLESTI ILI STANJA                               | ŠIFRA MKB | DOB 0-6 g.<br>M / Ž |             | DOB 7-19 g.<br>M / Ž |             | DOB 20-64 g.<br>M / Ž |              | DOB 65+ g.<br>M / Ž |              | UKUPNO        |
|--|-----------|---------------------|-------------|----------------------|-------------|-----------------------|--------------|---------------------|--------------|---------------|
| PRIJELOMI  | S X2      | 139                 | 60          | 854                  | 245         | 1472                  | 1087         | 763                 | 1917         | 6537          |
| DISLOKACIJE, UGANUĆA I NATEGNUĆA                       | S X3      | 116                 | 84          | 862                  | 418         | 1848                  | 1336         | 299                 | 620          | 5583          |
| OPEKLINE I KOROZIJE                                    | T20-T32   | 275                 | 74          | 229                  | 70          | 446                   | 344          | 73                  | 85           | 1596          |
| OTROVANJA LIJEKOVIMA I BIOLOŠKIM TVARIMA               | T36-T50   | 17                  | 9           | 37                   | 34          | 193                   | 243          | 28                  | 63           | 624           |
| OSTALE OZLJEDE, OTROVANJA I DJELOVANJA VANJSKIH UZORKA |           | 4494                | 3004        | 10847                | 5686        | 49505                 | 20982        | 11581               | 13523        | 119622        |
| <b>MEĐUJBROJ ZA S00 – T98</b>                          |           | <b>5041</b>         | <b>3231</b> | <b>12829</b>         | <b>6453</b> | <b>53464</b>          | <b>23992</b> | <b>12744</b>        | <b>16208</b> | <b>133962</b> |

\*Hrvatski zavod za javno zdravstvo; Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis, Zagreb 2016 godina

Tablica 8. Sveukupno bolesti i stanja

| NAZIV<br>BOLESTI ILI<br>STANJA                 | ŠIFRA<br>MKB        | DOB<br>0-6 g.<br>M / Ž |              | DOB<br>7-19 g.<br>M / Ž |              | DOB<br>20-64 g.<br>M / Ž |               | DOB<br>65+ g.<br>M / Ž |               | UKU<br>PNO         |
|--|---------------------|------------------------|--------------|-------------------------|--------------|--------------------------|---------------|------------------------|---------------|--------------------|
| <b>SVEUKUP<br/>NO<br/>BOLESTI I<br/>STANJA</b> | <b>A00-<br/>Z99</b> | <b>33278</b>           | <b>26657</b> | <b>44238</b>            | <b>39446</b> | <b>240080</b>            | <b>195233</b> | <b>118493</b>          | <b>145230</b> | <b>842<br/>655</b> |

\*Hrvatski zavod za javno zdravstvo; Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis, Zagreb 2016 godina.

Tablica 9. Vanjski uzroci morbiditeta (dodatno šifriranje)

| NAZIV BOLESTI<br>ILI STANJA                           | ŠIFRA<br>MKB | DOB<br>0-6 g.<br>M / Ž |             | DOB<br>7-19 g.<br>M / Ž |             | DOB<br>20-64 g.<br>M / Ž |              | DOB<br>65+ g.<br>M / Ž |              | UKUPNO        |
|---|--------------|------------------------|-------------|-------------------------|-------------|--------------------------|--------------|------------------------|--------------|---------------|
| NESREĆE<br>PRI<br>PRIJEVOZU                           | V01-<br>V99  | 207                    | 94          | 1334                    | 510         | 4151                     | 2203         | 614                    | 378          | 9491          |
| OSTALI<br>VANJSKI<br>UZROCI<br>SLUČAJNIH<br>OZLJEDA   | W00-<br>X59  | 4620                   | 2553        | 10419                   | 4554        | 36455                    | 15862        | 9616                   | 12866        | 96945         |
| NAMJERNO<br>NANESENE<br>OZLJEDE                       | X85-<br>Y09  | 13                     | 6           | 423                     | 108         | 1956                     | 622          | 135                    | 91           | 3354          |
| OSTALI<br>VANJSKI<br>UZROCI<br>OZLJEDA I<br>OTROVANJA |              | 201                    | 578         | 653                     | 1281        | 10902                    | 5305         | 2379                   | 2873         | 24172         |
| <b>MEĐUJBROJ<br/>ZA V01 – Y98</b>                     |              | <b>5041</b>            | <b>3231</b> | <b>12829</b>            | <b>6453</b> | <b>53464</b>             | <b>23992</b> | <b>12744</b>           | <b>16208</b> | <b>133962</b> |

\*Hrvatski zavod za javno zdravstvo; Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis, Zagreb 2016 godina.

## 4.2. Broj intervencija u izvanbolničkoj djelatnosti hitne medicinske pomoći po županijama u 2015. godini

Tablica 10. Broj intervencija u izvanbolničkoj djelatnosti Hitne medicine po županijama u 2015. godini

| ZAVOD ZA<br>HITNU<br>MEDICINU          | Prioritet     | Javno mjesto           | Stan                   | Teran                   | Prostor za<br>reanimaciju | Ukupno          |
|--|---------------|------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|-----------------|
| Bjelovarsko-<br>bilogorske<br>županije | A             | 1016<br>31.62%         | 2197 68.38%            | 3213<br>96,66%          | 111<br>3.34%              | 3324<br>17.94%  |
|  | H             | 677<br>15.54%          | 3679<br>84.46%         | 4356<br>62.78%          | 2582<br>37.22%            | 6938<br>37.44%  |
|  | V             | 8<br>34.78%            | 15<br>65.22%           | 23<br>0.28%             | 8246<br>99.72%            | 8269<br>44.62%  |
|  | <b>Ukupno</b> | <b>1701<br/>22.41%</b> | <b>5891<br/>77.59%</b> | <b>7592<br/>40.97%</b>  | <b>10939<br/>59.03%</b>   | <b>18531</b>    |
|  |               |                        |                        |                         |                           |                 |
| Brodsko-<br>posavske<br>županije       | A             | 1543<br>26.17%         | 4354<br>73.83%         | 5897<br>96.72%          | 200<br>3.28%              | 6097<br>20.72%  |
|  | H             | 1261<br>25.63%         | 3659<br>74.37%         | 4920<br>55.74%          | 3906<br>44.26%            | 8826<br>29.99%  |
|  | V             | 31<br>67.39%           | 15<br>32.61%           | 46<br>0.32%             | 14459<br>99.68%           | 14505<br>49.29% |
|  | <b>Ukupno</b> | <b>2835<br/>26.10%</b> | <b>8028<br/>73.90%</b> | <b>10863<br/>36.91%</b> | <b>18565<br/>63.09%</b>   | <b>29428</b>    |
|  |               |                        |                        |                         |                           |                 |
| Dubrovačko-<br>neretvanske<br>županije | A             | 1612<br>46.92%         | 1824<br>53.08%         | 3436<br>86.14%          | 553<br>13.86%             | 3989<br>8.23%   |
|  |               |                        |                        |                         |                           |                 |

|  |               |                               |                               |                               |                               |                 |
|--|---------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------|
|  | H             | 1468<br>35.25%                | 2697<br>64.75%                | 4165<br>47.65%                | 4574<br>52.35%                | 8740<br>18.24   |
|  | V             | 232<br>40.56%                 | 340<br>59.44%                 | 572<br>1.63%                  | 34624<br>98.37%               | 35196<br>73.44% |
|  | <b>Ukupno</b> | <b>3312</b><br><b>40.52%</b>  | <b>4861</b><br><b>59.48%</b>  | <b>8173</b><br><b>17.05%</b>  | <b>39752</b><br><b>82.95%</b> | <b>47925</b>    |
| Grada<br>Zagreba                       | A             | 2001<br>74.58%                | 682<br>25.42%                 | 2683<br>93.16%                | 197<br>6.84%                  | 2880<br>3.12%   |
|  | H             | 9124<br>60.22%                | 6027<br>39.78%                | 15151<br>84.54%               | 2771<br>15.46%                | 17922<br>19.41% |
|  | V             | 15267<br>24.81%               | 47351<br>75.19%               | 62978<br>88.04%               | 8553<br>11.96%                | 71531<br>77.47% |
|  | <b>Ukupno</b> | <b>26752</b><br><b>33.10%</b> | <b>54060</b><br><b>66.90%</b> | <b>80812</b><br><b>87.52%</b> | <b>11521</b><br><b>12.48%</b> | <b>92333</b>    |
| Istarske<br>županije                   | A             | 1998<br>51.63%                | 1872<br>48.37%                | 3870<br>96.68%                | 133<br>3.32%                  | 4003<br>9.09%   |
|  | H             | 3723<br>36.30%                | 6534<br>63.70%                | 10257<br>57.02%               | 7732<br>42.98%                | 17989<br>40.87% |
|  | V             | 379<br>53.76%                 | 326<br>46.24%                 | 705<br>3.20%                  | 21320<br>96.80%               | 22025<br>50.04% |
|  | <b>Ukupno</b> | <b>6100</b><br><b>41.13%</b>  | <b>8732</b><br><b>58.87%</b>  | <b>14832</b><br><b>33.70%</b> | <b>29185</b><br><b>66.30%</b> | <b>44017</b>    |
| Karlovačke<br>županije                 | A             | 1333<br>31.95%                | 2839<br>68.05%                | 4172<br>85.00%                | 736<br>15.00%                 | 4908<br>22.44%  |
|  | H             | 1018<br>16.09%                | 5310<br>83.91%                | 6328<br>68.06%                | 2969<br>31.94%                | 9297<br>42.51%  |
|  | V             | 52<br>40.63%                  | 76<br>59.38%                  | 128<br>1.67%                  | 7537<br>98.33%                | 7665<br>35.05%  |
|  | <b>Ukupno</b> | <b>2403</b><br><b>22.61%</b>  | <b>8225</b><br><b>77.39%</b>  | <b>10628</b><br><b>48.60%</b> | <b>11242</b><br><b>51.40%</b> | <b>21870</b>    |
| Koprivničko-<br>križevačke<br>županije | A             | 1372<br>37.00%                | 2336<br>63.00%                | 3708<br>96.89%                | 119<br>3.11%                  | 3827<br>12.47%  |
|  | H             | 1501<br>34.55%                | 2844<br>65.45%                | 4345<br>60.74%                | 2809<br>39.26%                | 7154<br>23.30%  |
|  | V             | 276<br>91.69%                 | 25<br>8.31%                   | 301<br>1.53%                  | 19418<br>98.47%               | 19719<br>64.23% |
|  | <b>Ukupno</b> | <b>3149</b><br><b>37.69%</b>  | <b>5205</b><br><b>62.31%</b>  | <b>8354</b><br><b>27.21%</b>  | <b>22346</b><br><b>72.79%</b> | <b>30700</b>    |
| Krapinsko-<br>zagorske<br>županije     | A             | 1269<br>41.75%                | 1771<br>58.26%                | 3040<br>95.12%                | 156<br>4.88%                  | 3196<br>12.34%  |
|  | H             | 2123<br>33.24%                | 4263<br>66.76%                | 6386<br>61.64%                | 3974<br>38.36%                | 10360<br>39.99% |
|  | V             | 161<br>29.87%                 | 378<br>70.13%                 | 539<br>4.37%                  | 11809<br>95.63%               | 12348<br>47.67% |
|  | <b>Ukupno</b> | <b>3553</b><br><b>35.65%</b>  | <b>6412</b><br><b>64.35%</b>  | <b>9965</b><br><b>38.47%</b>  | <b>15939</b><br><b>61.53%</b> | <b>25904</b>    |
| Ličko-<br>senjske<br>županije          | A             | 835<br>56.04%                 | 655<br>43.96%                 | 1490<br>94.66%                | 84<br>5.34%                   | 1574<br>6.90%   |
|  | H             | 2153<br>42.61%                | 2900<br>57.39%                | 5053<br>64.24%                | 2813<br>35.76%                | 7866<br>34.47%  |
|  | V             | 308<br>63.11%                 | 180<br>36.89%                 | 488<br>3.65%                  | 12889<br>96.35%               | 13377<br>58.63% |
|  | <b>Ukupno</b> | <b>3296</b><br><b>46.88%</b>  | <b>3735</b><br><b>53.12%</b>  | <b>7031</b><br><b>30.81%</b>  | <b>15786</b><br><b>69.19%</b> | <b>22817</b>    |
| Međimurske<br>županije                 | A             | 696<br>37.28%                 | 1171<br>62.72%                | 1867<br>93.96%                | 120<br>6.04%                  | 1987<br>10.36%  |
|  | H             | 800<br>24.78%                 | 2429<br>75.22%                | 3229<br>71.11%                | 1312<br>28.89%                | 4541<br>23.68%  |
|  | V             | 190<br>44.50%                 | 237<br>55.50%                 | 427<br>3.38%                  | 12221<br>96.62%               | 12648<br>65.96% |
|  | <b>Ukupno</b> | <b>1686</b><br><b>30.53%</b>  | <b>3837</b><br><b>69.47%</b>  | <b>5523</b><br><b>28.80%</b>  | <b>13653</b><br><b>71.20%</b> | <b>19176</b>    |
| Osječko-<br>baranjske<br>županije      | A             | 1381<br>31.36%                | 3023<br>68.64%                | 4404<br>96.64%                | 153<br>3.36%                  | 4557<br>13.99%  |

|                               |               |                     |                     |                     |                      |                 |
|-------------------------------|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-----------------|
|                               | <b>H</b>      | 2950<br>20.19%      | 11663<br>79.81%     | 14613<br>71.06%     | 5951<br>28.94%       | 20564<br>63.15% |
|                               | <b>V</b>      | 909<br>37.28%       | 1529<br>62.72%      | 2438<br>32.76%      | 5003<br>67.24%       | 7441<br>22.85%  |
|                               | <b>Ukupno</b> | <b>5240 24.42%</b>  | <b>16215 75.58%</b> | <b>21455 65.89%</b> | <b>11107 34.11%</b>  | <b>32562</b>    |
| Požeško-slavonske županije    | <b>A</b>      | 528<br>35.94%       | 941<br>64.06%       | 1469<br>98.59%      | 21<br>1.41%          | 1490<br>9.17%   |
|                               | <b>H</b>      | 710<br>26.71%       | 1948<br>73.29%      | 2658<br>85.36%      | 456<br>14.64%        | 3114<br>19.16%  |
|                               | <b>V</b>      | 39<br>39.80%        | 59<br>60.20%        | 98<br>0.84%         | 11549<br>99.16%      | 11647<br>71.76% |
|                               | <b>Ukupno</b> | <b>1277 30.22%</b>  | <b>2948 69.78%</b>  | <b>4225 26.00%</b>  | <b>12026 74.00%</b>  | <b>16251</b>    |
| Primorsko-goranske županije   | <b>A</b>      | 2835<br>43.01%      | 3757<br>56.99%      | 6592<br>97.27%      | 185<br>2.73%         | 6777<br>14.92%  |
|                               | <b>H</b>      | 5708<br>33.86%      | 11152<br>66.14%     | 16860<br>82.51%     | 3575<br>17.49%       | 20435<br>44.97% |
|                               | <b>V</b>      | 1663<br>43.42%      | 2167<br>56.58%      | 3830<br>21.02%      | 14395<br>78.98%      | 18225<br>40.11% |
|                               | <b>Ukupno</b> | <b>10206 37.41%</b> | <b>17076 62.59%</b> | <b>27282 60.04%</b> | <b>18155 39.96%</b>  | <b>45437</b>    |
| Sisačko-moslavačke županije   | <b>A</b>      | 2028<br>43.28%      | 2658<br>56.72%      | 4686<br>93.24%      | 340<br>6.76%         | 5026<br>9.94%   |
|                               | <b>H</b>      | 4606<br>40.89%      | 65567<br>59.11%     | 11263<br>51.09%     | 10784<br>48.91%      | 22047<br>43.58% |
|                               | <b>V</b>      | 83<br>52.53%        | 75<br>47.47%        | 158<br>0.67%        | 23353<br>99.33%      | 23511<br>46.48% |
|                               | <b>Ukupno</b> | <b>6717 41.70%</b>  | <b>9390 58.30%</b>  | <b>1610 31.84%</b>  | <b>34477 68.16%</b>  | <b>50584</b>    |
| Splitsko-dalmatinske županije | <b>A</b>      | 5695<br>49.25%      | 5869<br>50.75%      | 11564<br>92.42%     | 948<br>7.58%         | 12512<br>9.20%  |
|                               | <b>H</b>      | 7215<br>35.64%      | 13031<br>64.36%     | 20246<br>35.50%     | 36786<br>64.50%      | 57032<br>41.94% |
|                               | <b>V</b>      | 575<br>44.61%       | 714<br>55.39%       | 1289<br>1.94%       | 65142<br>98.06%      | 66431<br>48.86% |
|                               | <b>Ukupno</b> | <b>13485 40.74%</b> | <b>19614 59.26%</b> | <b>33099 24.34%</b> | <b>102876 75.66%</b> | <b>135975</b>   |
| Šibensko-kninske županije     | <b>A</b>      | 1794<br>31.61%      | 3881<br>68.39%      | 5675<br>97.14%      | 167<br>2.86%         | 5842<br>29.02%  |
|                               | <b>H</b>      | 1189<br>26.24%      | 3343<br>73.76%      | 4532<br>60.18%      | 2999<br>39.82%       | 7531<br>37.41%  |
|                               | <b>V</b>      | 146<br>35.78%       | 262<br>64.22%       | 408<br>6.04%        | 6351<br>6.04%        | 6759<br>33.57%  |
|                               | <b>Ukupno</b> | <b>3129 29.48%</b>  | <b>7486 70.52%</b>  | <b>10615 52.73%</b> | <b>9517 47.27%</b>   | <b>33420</b>    |
| Varaždinske županije          | <b>A</b>      | 1668<br>29.17%      | 4051<br>70.83%      | 5719<br>91.87%      | 506<br>8.13%         | 6225<br>18.63%  |
|                               | <b>H</b>      | 1379<br>27.36%      | 3661<br>72.64%      | 5040<br>37.83%      | 8283<br>62.17%       | 13323<br>39.87% |
|                               | <b>V</b>      | 193 / 41.15%        | 276<br>58.85%       | 469<br>3.38%        | 13403<br>96.62%      | 13872<br>41.51% |
|                               | <b>Ukupno</b> | <b>3240 28.86%</b>  | <b>7988 71.14%</b>  | <b>11228 33.60%</b> | <b>22192 66.40%</b>  | <b>33420</b>    |
| Vukovarsko-srijemske županije | <b>A</b>      | 1410<br>37.61%      | 2339<br>62.39%      | 3749<br>96.85%      | 122<br>3.15%         | 3871<br>12.49%  |
|                               | <b>H</b>      | 1834<br>34.89%      | 3423<br>65.11%      | 5257<br>54.26%      | 4432<br>45.74%       | 9689<br>31.27%  |
|                               | <b>V</b>      | 453<br>46.65%       | 518<br>53.35%       | 971<br>5.57%        | 16456<br>94.43%      | 17427<br>56.24% |
|                               | <b>Ukupno</b> | <b>3697 33.97%</b>  | <b>6280 62.94%</b>  | <b>9977 32.20%</b>  | <b>21010 67.80%</b>  | <b>30987</b>    |

|                     |               |                                |                                |                                |                                |                  |
|---------------------|---------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------|
| Zadarske županije   | A             | 2554<br>45.94%                 | 3006<br>54.06%                 | 5560<br>96.39%                 | 208<br>3.61%                   | 5768<br>9.71%    |
|                     | H             | 3144<br>27.86%                 | 8140<br>72.14%                 | 11284<br>66.62%                | 5653<br>33.38%                 | 16937<br>28.51%  |
|                     | V             | 320<br>36.66%                  | 553<br>63.34%                  | 873<br>2.38%                   | 35824<br>97.62%                | 36697<br>61.78%  |
|                     | <b>Ukupno</b> | <b>6018</b><br><b>33.97%</b>   | <b>11699</b><br><b>66.03%</b>  | <b>17717</b><br><b>29.83%</b>  | <b>41685</b><br><b>70.17%</b>  | <b>59402</b>     |
| Zagrebačke županije | A             | 3150<br>44.29%                 | 3962<br>55.71%                 | 7112<br>94.52%                 | 412<br>5.48%                   | 7524<br>14.07%   |
|                     | H             | 2193<br>17.79%                 | 10137<br>82.21%                | 12330<br>65.32%                | 6546<br>34.68%                 | 18876<br>35.30%  |
|                     | V             | 515<br>32.97%                  | 1047<br>67.03%                 | 1562<br>5.77%                  | 25505<br>94.23%                | 27067<br>50.62%  |
|                     | <b>Ukupno</b> | <b>5858</b><br><b>27.89%</b>   | <b>15146</b><br><b>72.11%</b>  | <b>21004</b><br><b>39.28%</b>  | <b>32463</b><br><b>60.72%</b>  | <b>53467</b>     |
| HRVATSKA            | A             | 37391<br>40.81%                | 54238<br>59.19%                | 91629<br>94.24%                | 5596<br>5.76%                  | 97225<br>11.40%  |
|                     | H             | 55893<br>32.44%                | 116410<br>67.56%               | 172303<br>57.52%               | 127254<br>42.48%               | 299557<br>35.11% |
|                     | V             | 22242<br>28.33%                | 56280<br>71.67%                | 78522<br>17.20%                | 377908<br>82.80%               | 456430<br>53.50% |
|                     | <b>Ukupno</b> | <b>115526</b><br><b>33.73%</b> | <b>226928</b><br><b>66.27%</b> | <b>342454</b><br><b>40.14%</b> | <b>510758</b><br><b>59.86%</b> | <b>853212</b>    |

\*Hrvatski zavod za javno zdravstvo; Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis, Zagreb 2016 godina.

#### 4.3. Utvrđene bolesti i stanja u izvanbolničkoj djelatnosti hitne medicinske pomoći u Virovitičko-podravskoj županiji u 2015. godini

Tablica 11. Bolesti cirkulacijskog (krvožilnog) sustava

| NAZIV BOLESTI ILI STANJA      | ŠIFRA MKB  | DOB 0-6 g.<br>M / Ž |          | DOB 7-19 g.<br>M / Ž |          | DOB 20-64 g.<br>M / Ž |           | DOB 65+ g.<br>M / Ž |            | UKUPNO     |
|-------------------------------|------------|---------------------|----------|----------------------|----------|-----------------------|-----------|---------------------|------------|------------|
| AKUTNI INFARKT MIOKARDA       | I21-I23    | 0                   | 0        | 0                    | 0        | 28                    | 15        | 14                  | 36         | 93         |
| CEREBROVASKULARNI INZULT      | I60<br>I64 | 0                   | 0        | 0                    | 2        | 53                    | 23        | 101                 | 140        | 319        |
| <b>MEĐUZBROJ ZA I21 – I64</b> |            | <b>0</b>            | <b>0</b> | <b>0</b>             | <b>2</b> | <b>81</b>             | <b>38</b> | <b>115</b>          | <b>176</b> | <b>412</b> |

\*RINELS, eHitna, Integralni informacijsko-telekomunikacijski sustav Zavoda za hitnu medicinu

Tablica 12. Trudnoća i porođaj

| NAZIV BOLESTI ILI STANJA      | ŠIFRA MKB | DOB 0-6 g.<br>M / Ž |          | DOB 7-19 g.<br>M / Ž |          | DOB 20-64 g.<br>M / Ž |           | DOB 65+ g.<br>M / Ž |          | UKUPNO    |
|-------------------------------|-----------|---------------------|----------|----------------------|----------|-----------------------|-----------|---------------------|----------|-----------|
| POBAČAJ                       | O00-O08   | 0                   | 0        | 0                    | 0        | 0                     | 0         | 0                   | 0        | 0         |
| POROĐAJ                       | O80-O84   | 0                   | 0        | 0                    | 0        | 0                     | 23        | 0                   | 0        | 23        |
| <b>MEĐUZBROJ ZA O00 - O84</b> |           | <b>0</b>            | <b>0</b> | <b>0</b>             | <b>0</b> | <b>0</b>              | <b>23</b> | <b>0</b>            | <b>0</b> | <b>23</b> |

\*RINELS, eHitna, Integralni informacijsko-telekomunikacijski sustav Zavoda za hitnu medicinu

Tablica 13. Ozljeđe, trovanja i određene druge posljedice s vanjskim uzrokom

| NAZIV<br>BOLESTI ILI<br>STANJA   | ŠIFRA<br>MKB | DOB<br>0-6 g.<br>M / Ž |           | DOB<br>7-19 g.<br>M / Ž |            | DOB<br>20-64 g.<br>M / Ž |            | DOB<br>65+ g.<br>M / Ž |            | UKUPNO      |
|--|--------------|------------------------|-----------|-------------------------|------------|--------------------------|------------|------------------------|------------|-------------|
| PRIJELOMI  | S X2         | 4                      | 1         | 24                      | 13         | 48                       | 37         | 23                     | 83         | 233         |
| DISLOKACIJE,<br>UGANUĆA I<br>NATEGNUĆA                                   | S X3         | 1                      | 0         | 14                      | 21         | 60                       | 40         | 4                      | 12         | 152         |
| OPEKLINE I<br>KOROZIJE   | T20-<br>T32  | 8                      | 11        | 6                       | 7          | 31                       | 20         | 4                      | 6          | 93          |
| OTROVANJA<br>LIJEKOVIMA<br>I BIOLOŠKIM<br>TVARIMA                        | T36-<br>T50  | 0                      | 0         | 0                       | 0          | 0                        | 6          | 0                      | 0          | 6           |
| OSTALE<br>OZLJEDE,<br>OTROVANJA<br>I<br>DJELOVANJA<br>VANJSKIH<br>UZORKA |              | 110                    | 80        | 352                     | 133        | 1440                     | 517        | 225                    | 271        | 3128        |
| <b>MEĐUZBROJ<br/>ZA S00 – T98</b>  |              | <b>123</b>             | <b>92</b> | <b>396</b>              | <b>174</b> | <b>1579</b>              | <b>620</b> | <b>256</b>             | <b>372</b> | <b>3612</b> |

\*RINELS, eHitna, Integralni informacijsko-telekomunikacijski sustav Zavoda za hitnu medicinu

Tablica 14. Sveukupno bolesti i stanja

| NAZIV<br>BOLESTI ILI<br>STANJA            | ŠIFRA<br>MKB        | DOB<br>0-6 g.<br>M / Ž |            | DOB<br>7-19 g.<br>M / Ž |             | DOB<br>20-64 g.<br>M / Ž |             | DOB<br>65+ g.<br>M / Ž |             | UKUPNO       |
|---|---------------------|------------------------|------------|-------------------------|-------------|--------------------------|-------------|------------------------|-------------|--------------|
| <b>SVEUKUPNO<br/>BOLESTI I<br/>STANJA</b> | <b>A00-<br/>Z99</b> | <b>1148</b>            | <b>835</b> | <b>1474</b>             | <b>1172</b> | <b>6901</b>              | <b>4988</b> | <b>2381</b>            | <b>3410</b> | <b>22309</b> |

\*RINELS, eHitna, Integralni informacijsko-telekomunikacijski sustav Zavoda za hitnu medicinu

Tablica 15. Vanjski uzroci morbiditeta (dodatno šifriranje)

| NAZIV<br>BOLESTI ILI<br>STANJA                        | ŠIFRA<br>MKB | DOB<br>0-6 g.<br>M / Ž |           | DOB<br>7-19 g.<br>M / Ž |            | DOB<br>20-64 g.<br>M / Ž |            | DOB<br>65+ g.<br>M / Ž |            | UKUPNO      |
|---|--------------|------------------------|-----------|-------------------------|------------|--------------------------|------------|------------------------|------------|-------------|
| NESREĆE PRI<br>PRIJEVOZU                              | V01-V99      | 6                      | 2         | 24                      | 28         | 115                      | 53         | 19                     | 14         | 261         |
| OSTALI<br>VANJSKI<br>UZROCI<br>SLUČAJNIH<br>OZLJEDA   | W00-<br>X59  | 113                    | 87        | 342                     | 140        | 1345                     | 521        | 228                    | 346        | 3122        |
| NAMJERNO<br>NANESENE<br>OZLJEDE                       | X85-Y09      | 0                      | 0         | 20                      | 2          | 69                       | 23         | 3                      | 6          | 123         |
| OSTALI<br>VANJSKI<br>UZROCI<br>OZLJEDA I<br>OTROVANJA |              | 4                      | 3         | 10                      | 4          | 50                       | 23         | 6                      | 6          | 106         |
| <b>MEĐUZBROJ<br/>ZA V01 –<br/>Y98</b>                 |              | <b>123</b>             | <b>92</b> | <b>396</b>              | <b>174</b> | <b>1579</b>              | <b>620</b> | <b>256</b>             | <b>372</b> | <b>3612</b> |

\*RINELS, eHitna, Integralni informacijsko-telekomunikacijski sustav Zavoda za hitnu medicinu

Tablica 16. Rekapitulacija intervencija po lokaciji događaja

| Lokacija događaja        | Stupanj hitnosti |       |     |            |        |
|--------------------------|------------------|-------|-----|------------|--------|
|                          | A                | H     | V   | Neodabrano | Ukupno |
| Nije odabrano            | 0                | 1     | 0   | 0          | 1      |
| Javno mjesto             | 255              | 319   | 26  | 1          | 601    |
| Kuća / stan              | 1.045            | 2.905 | 135 | 0          | 4.085  |
| Ostalo                   | 18               | 47    | 1   | 0          | 68     |
| Ambulanta opće medicine  | 57               | 85    | 0   | 0          | 142    |
| Policijska postaja       | 2                | 29    | 16  | 0          | 47     |
| Zatvor                   | 2                | 4     | 2   | 0          | 8      |
| Dom za starije i nemoćne | 95               | 224   | 6   | 0          | 325    |
| HMP ambulanta            | 169              | 342   | 22  | 0          | 533    |
| Bolnica                  | 9                | 14    | 4   | 0          | 27     |
| Radno mjesto             | 12               | 11    | 1   | 0          | 24     |
| Polje                    | 8                | 2     | 0   | 0          | 10     |
| Planina / brdo           | 1                | 0     | 0   | 0          | 1      |
| Rijeka / jezero          | 2                | 4     | 0   | 0          | 6      |
| Cesta                    | 36               | 16    | 0   | 0          | 52     |
| Sveukupno                | 1714             | 4010  | 215 | 1          | 5940   |

\* Izvješće o radu Zavoda za hitnu medicinu Virovitičko – podravske županije u 2015. godini

Tablica 17. Rekapitulacija intervencija po ispostavama

| Ispostava  | Stupanj hitnosti |       |     |            |        |
|------------|------------------|-------|-----|------------|--------|
|            | A                | H     | V   | Neodabrano | Ukupno |
| Virovitica | 739              | 1.736 | 91  | 1          | 2.567  |
| Slatina    | 536              | 1.199 | 53  | 0          | 1.788  |
| Orahovica  | 210              | 455   | 15  | 0          | 680    |
| Pitomača   | 217              | 554   | 56  | 0          | 827    |
| Voćin      | 12               | 64    | 0   | 0          | 78     |
| Sveukupno  | 1.714            | 4.008 | 215 | 1          | 5.940  |

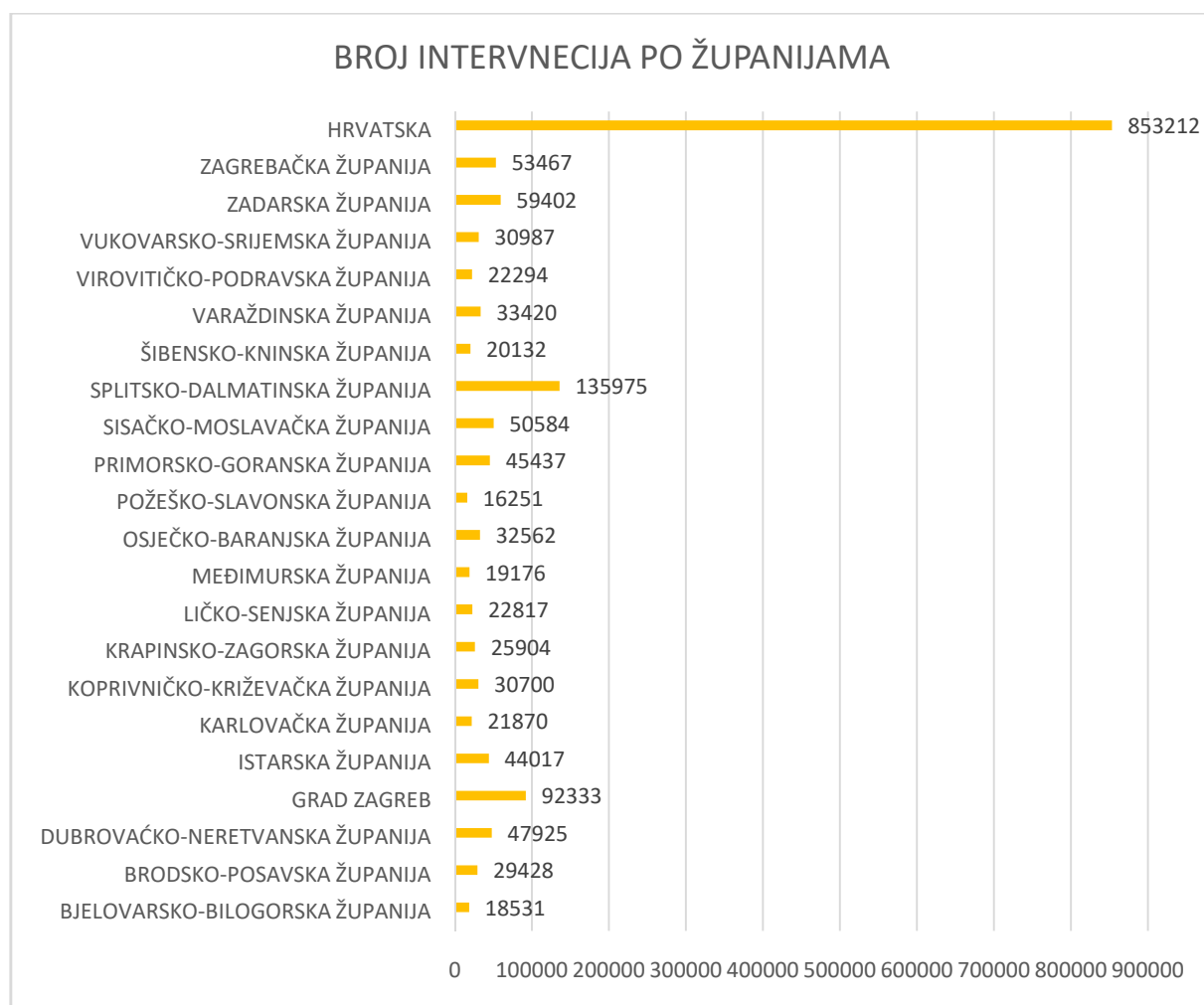
\* Izvješće o radu Zavoda za hitnu medicinu Virovitičko – podravske županije u 2015. godini



Tablica 18. Rekapitulacija pregleda u ambulanti po ispostavama

| Ispostava  | Stupanj hitnosti |       |       |            |        |
|------------|------------------|-------|-------|------------|--------|
|            | A                | H     | V     | Neodabrano | Ukupno |
| Orahovica  | 14               | 361   | 2.447 | 0          | 2.822  |
| Pitomača   | 17               | 486   | 1.239 | 0          | 1.742  |
| Slatina    | 44               | 3.287 | 4.342 | 0          | 7.673  |
| Virovitica | 27               | 1.785 | 1.736 | 0          | 3.548  |
| Voćin      | 23               | 426   | 84    | 0          | 533    |
| Sveukupno  | 125              | 6.345 | 9.848 | 0          | 16.318 |

\* Izvješće o radu Zavoda za hitnu medicinu Virovitičko – podravske županije u 2015. godini



Grafički prikaz 1; Broj intervencija po županijama Republike Hrvatske

## 5. RASPRAVA

Prikazani podaci ukazuju na veliki broj obrađenih pacijenata kroz ispostave ZZHM, te u konačnici i u ispostavama Virovitičko-podravске županije.

Kod bolesti cirkulacijskog sustava uočavamo da su u najvećem broju slučajeva muškarci značajno više oboljeli od akutnog infarkta miokarda te cerebrovaskularnog inzulta, dok su na žene isti ostavili nešto veće posljedice koje su zahtijevale daljnje intervencije.

Zabilježena su 1002 slučajapružanja hitne pomoći trudnicama pri porodu, od kojih se 23 odnosi na ispostave u Virovitičko – podravskoj županiji.

Kod ozljeda, trovanja i određenih drugih posljedica s vanjskim uzorkom, najizraženiji su prijelomi kod ženskih osoba u dobi 65+, dok su muškarci nešto manje skloni otrovanjima lijekovima i biološkim tvarima.

Na kraju se navode vanjski uzroci morbiditeta, po kojima su najučestaliji ostali vanjski uzroci slučajnih ozljeda, a vidljivo je da su muške osobe sklonije namjernom samoozljeđivanju.

Rezultati ovog istraživanja pokazuju da je u periodu od jedne godine, na razini Republike Hrvatske, Zavod za hitnu medicinu svih županija odradio 853212 intervencija.

U domu pacijenta je najviše provedeno istih, njih 226928, od kojih su 54238 pod crvenim kriterijem hitnosti, 116410 žuti kriterij hitnosti te zeleni kriterij hitnosti sa 56280 slučajeva.

U prostoru za reanimaciju (ambulantni ispostave), provedeno je 510758 intervencija, sa 5596 pacijenata pod crvenim stupnjem kriterija, 127254 žutog kriterija, te najviše ne hitnih, njih 377908.

Na teren je hitna pomoć pozvana 342454 puta, od kojih su utvrđena 91629 hitna slučaja crvenog kriterija, 1723303 utvrđenih žutih kriterija hitnosti te 78522 zadnjeg stupnja hitnosti.

Na javnom mjestu utvrđeno je 115526 intervencija, sa obilježenih 37391 hitnih stanja pod crvenim kriterijem, 55893 stanja pod žutim kriterijem, te 22242 stanja zelenog kriterija.

Posebnim osvrtom na ispostave ZZHM Virovitičko – podravske županije, izdvaja se 5940 intervencija od kojih je najviše odrađeno sukladno statistici na državnoj razini, u domu pacijenta (4.085). Zatim slijedi javno mjesto na koje su timovi hitne izašli 601 put. U ambulantama opće medicine, liječnici su za svoja 142 pacijenta tražili daljnju pomoć hitne službe. U nešto manjim slučajevima, hitna pomoć je svoje intervencije pružala osobama u policijskim postajama, zatvorenicima u zatvoru, štićenicima u domovima za starije i nemoćne, radnicima na polju, u brdu...

Svi navedeni rezultati govore o opterećenosti hitne službe, velikom broju intervencija koje svakodnevno rastu, no govore i o njezinoj dostupnosti, spremnosti i usklađenosti za izvršenje situacija kojima su podložni.

U radu je prikazana Hitna helikopterska medicinska služba, koja je kroz 4 mjeseca tokom 2015. godine bila izrazito uspješna u provođenju pilot projekta te nažalost, početkom 2016.godine nije nastavila svoje djelovanje na taj način.

Unatoč tome što je kroz svoje djelovanje, svih 219 pacijenata prevezeno unutar „zlatnog sata“, čime su neupitno spašeni ljudski životi ili produžena njihova kvaliteta, potreba za nastavkom iste nije potvrđena niti je pronađen izvor za trajno financiranje modela HHMS.

Dostupni podaci MORH-a govore o 48.000 kuna za jedan sat helikopterskog leta, a o 8.5 milijuna Eura potrošenih za prijevoz 510 pacijenata tokom 2015. godine. Uspoređujući navedene podatke sa troškom pilot projekta, dolazi se do saznanja da se za isti iznos može prevesti 2500 pacijenata, a u daleko boljim uvjetima koji omogućuju specijalizirani timovi i helikopteri HHMS (24). Izuzev finacijske strane, vojni helikopteri svojom bukom i vibracijom dodatno kompliciraju već narušeno zdravstveno stanje pacijenta.

Važno je napomenuti da helikopteri u ostalim zemljama EU, polijeću u roku od tri minute nakon poziva, dok se u Hrvatskoj samo na odobrenje vojnog helikoptera čeka između 40 i 60 minuta (24).

Helikopterska služba zasigurno je najrazvijenija u Sjedinjenim Američkim Državama, u kojoj je svaka organizirana po specifičnostima i potrebama svoje države. Posadu u najvećem broju čine „paramediksi“ ( medicinske sestre / tehničari obučeni za pružanje hitne pomoći i kompetencijama liječnika). Helikopterski prijevoz dostupan je i u Indiji, ali je zbog siromaštva pristupačan za oko 4% stanovništva (25).

Zemlje Europske Unije imaju dobro razvijen sustav helikopterske hitne službe. Starije članice EU koriste moderne helikoptere namijenjene samo za prijevoz pacijenata (25). Vodeća u tome je Njemačka, koja svoj helikopterski sustav hitne službe uspješno održava od 1970. godine, a čija se flota sastoji od 51 helikoptera i 77 baza. Tokom 2015. godine odradila je 52.577 letova (24), što njihov zdravstveni sustav kvalitetno nadograđuje kao jednu cjelinu.

## **6. ZAKLJUČAK**

Reorganizacija hitne službe doprinijela je većoj kvaliteti i bržoj dostupnosti hitne pomoći svim stanovnicima Republike Hrvatske, neovisno nalazili se u središtu glavnog grada ili margini manjeg i udaljenog mjesta.

Zavodi svojim djelatnicima omogućuju stjecanje znanja i vještina, te njihovo kontinuirano održavanje, koje se pozitivno odražava u radu sa pacijentima i ishoda provedenih standardnih operativnih postupaka, protokola rada i algoritma postupanja.

Kroz svoju ulogu, hitne službe unaprijed isplaniranim programima, rade na provođenju edukacija svojih sugrađana o odgovornosti koju kao zajednica imaju o spašavanju života prije dolaska hitne pomoći.

Osim pružanja medicinskih usluga, dužni smo pokazati i svoj humani aspekt koji nas odvaja od ostalih struka, a to ćemo najlakše postići ako pri radu prvo pogledamo čovjeka, a tek onda vidimo pacijenta.

## 7. POPIS LITERATURE

1. Defilipis, B. Hitna medicina i hitnomedicinska služba. Disertacija. Medicinski fakultet Zagreb, Zagreb 1972; 4 – 31.
2. Leres, S. Vitezi medicine. Beograd: Zajedničko izdanje OOUR Izdavački zavod Jugoslavija, OOUR Izdavačka djelatnost i Izdavačke radne organizacije Prosveta, 1981; 17.
3. Medica, Constantine the African. Dostupno na: <http://www.kb.se/codex-gigas/eng/Long/texter/medica/> (08.11.2016).
4. Povijest Opatije. Dostupno na <http://www.opatija.net/hr/povijest> (08.11.2016).
5. Anić T, Mrduljaš M. 100 Godina hitne medicinske službe u Zagrebu 1909 – 2009. Zagreb : Ustanova za hitnu medicinsku pomoć, 2009; 34 – 78.
6. Deklaracija o proglašenju suverene i samostalne Republike Hrvatske, Narodne novine broj 31/91.
7. Hrvatski zavod za hitnu medicinu. Dostupno na <http://www.hzhm.hr/najcesca-pitanja/novinari/> (08.11.2016).
8. Uredba o osnivanju Zavoda za hitnu medicinu, Narodne novine broj 28/09.
9. Mreža hitne medicine, Narodne novine broj 71/12.
10. Grbčić-Mikulčić B, Vukobrat D. Reorganizacija izvanbolničke hitne medicinske službe u Primorsko-goranskoj županiji. Medicina fluminensis 2013, Vol. 49, No. 4, str.434.
11. Hrvatski zavod za hitnu medicinu. Dostupno na <http://www.hzhm.hr/najcesca-pitanja/novinari/> (08.11.2016).
12. Reorganizacija hitne službe u RH. Dostupno na <http://www.zhmvpz.hr/o-nama/reorganizacija-hitne-sluzbe-u-rh/> (08.11.2016).
13. Pravilnik o uvjetima, organizaciji i načinu rada izvanbolničke hitne medicinske pomoći, Narodne novine broj 146/03.
14. Fink A. Medicinska prijavno dojavna jedinica 1. izdanje. Zagreb. Hrvatski zavod za hitnu medicinu, 2011; 10 - 103.
15. Udruga dispečera hitne medicine, Trijaža medicinske prijavno-dojavne jedinice (MPDJ) hitne medicinske službe. Dostupno na [http://udhm.hr/?page\\_id=157](http://udhm.hr/?page_id=157) (08.11.2016).
16. Bošan-Kilibarda I, Majhen-Ujević R. i suradnici Smjernice za rad izvanbolničke hitne medicinske službe: Pregled. 1 Hrvatsko izdanje. Zagreb: Ministarstvo zdravlja RH, 2012; 11.
17. Pravilnik o uvjetima, organizaciji i načinu obavljanja djelatnosti sanitetskog prijevoza, Narodne novine broj 53/11.

18. Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje, Pravo na sanitetski prijevoz, 29.12.2014. Dostupno na <http://www.hzzo.hr/pravo-na-sanitetski-prijevoz/> (09.11.2016).
19. Ministarstvo obrane Republike Hrvatske, Helikopterski prijevoz, 11.01.2016. Dostupno na <https://www.morh.hr/hr/morh-u-zajednici/helikopterski-prijevoz/anga%C5%BEiranja-helikoptera/12439-nema-razloga-za-zabrinutost,-vojni-helikopteri-i-dalje-poma%C5%BEu.html> (09.11.2016).
20. Vlada Republike Hrvatske, Vojne snage RH u potpori zajednici, 16.02.2016. Dostupno na <https://vlada.gov.hr/istaknute teme/arhiva/tu-smo-zbog-vas/vojne-snage-rh-u-potpori-zajednici/15257> (09.11.2016).
21. Ministarstvo obrane Republike Hrvatske, Helikopterski prijevoz, 25.03.2016. Dostupno na <https://www.morh.hr/hr/morh-u-zajednici/helikopterski-prijevoz/op%C4%87enito.html> (09.11.2016).
22. Hitna helikopterska medicinska služba, Hitna medicinska služba, Službeno glasilo Hrvatskog zavoda za hitnu medicinu, broj 5, studeni 2015, godina 03, str. 14 – 19.
23. Mreža hitne medicine, Narodne novine 49/16.
24. Službena stranica Udruge za promicanje sigurnosti u prometu. Dostupno na [http://www.sup.hr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1092:pilot-projekt-uspostave-hitne-medicinske-pomoi-hhmpheims&catid=43:skupovi&Itemid=65](http://www.sup.hr/index.php?option=com_content&view=article&id=1092:pilot-projekt-uspostave-hitne-medicinske-pomoi-hhmpheims&catid=43:skupovi&Itemid=65) (20.11.2016).
25. Pekez – Pavliško T. Izvanbolnička hitna medicinska skrb : Helikopterski prijevoz pacijenata. Medix. Godina XI, broj 58, Svibanj 2015. str. 119 – 122.

## 8. SAŽETAK

### ORGANIZACIJA I RAD SLUŽBE ZA HITNU MEDICINSKU POMOĆ VIROVITIČKO - PODRAVSKE ŽUPANIJE

Sustav službi hitne medicinske pomoći u Republici Hrvatskoj dugi niz godina provodio je svoje djelovanje sa dotrajalom medicinsko-tehničkom opremom i nedovoljno educiranim kadrom. Kako bi kvalitetu spomenutih službi podigao na višu razinu, 2009. godine Vlada RH donosi Uredbu o osnivanju Hrvatskog zavoda za hitnu medicinu koja svojim djelovanjem treba poboljšati učinkovitost ishoda sustava hitne medicine.

#### Cilj rada:

Prikazati organizaciju i ustroj rada Hrvatskih Zavoda za hitnu medicinu sa posebnim osvrtom na istoimenu službu u Virovitičko-podravskoj županiji.

#### Metode rada:

Pomoću izvješća Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo te Izvješća o radu Zavoda za hitnu medicinu Virovitičko-podravske županije u 2015.godini dolazi se do potrebnih podataka o ustroju, utvrđenim medicinskim stanjima te lokacijama intervencija.

#### Rezultati:

U periodu tokom jedne godine, ispostave ZZHM odradile su 853212 intervencija, od kojih je 97225 ili 11.40 % bilo hitno i neodgodivo. U ispostavama VPŽ broj odrađenih intervencija je 22294 od kojih je 1848 ili 8.29% hitnih. Dobiveni rezultati ukazuju na opterećenost hitnih službi stanjima koja ne zahtijevaju brzi medicinski odgovor. Takvi pacijenti trebaju se uputiti u centre obiteljske medicine ili kod svog izabranog liječnika opće prakse.

#### Zaključak:

Reorganizacijom je svaka komponenta u sustavu hitne medicinske pomoći dobila svoje standarde sa točno propisanim ulogama i značajem koje za ishod imaju povećanje kvalitete i brže dostupnosti hitne pomoći.

*Ključne riječi: Hrvatski zavod za hitnu medicinu, mreža hitne medicine, START algoritam, stupanj hitnosti, hitna helikopterska medicinska služba*



## **9. ABSTRACT**

### **ORGANIZATION AND OPERATION EMERGENCY MEDICINE IN VIROVITICA – PODRAVINA COUNTY**

System of emergency services in the Republic of Croatia spends many years to treatment patients with worn-out medical technical equipment and inadequately trained employees. In order to change that , in 2009.y. Croatian Goovernment shall issue a regulation on the establishment of Croatian Institute for Emergency Medical that their action of the need to improve the efficiency of the outcome of emergency medicine.

Work objective:

Show the organization and structure of the labor Croatian Institute for Emergency Medicine with special reference to the eponymous service in Virovitica-Podravina county.

Methods:

With the reports of the Croatian Institute for Public Health and the Report on the work of the Department of Emergency Medicine Virovitica – Podravina county in 2015, leads to the necessary data on the organization, established medical conditions and locations of intervention.

Results:

Over a period of one year all Department of Emergency Medicine did 853212 interventions, of which 97225 or 11.40% were urgent and immediate. Departments in Virovitica –Podravina county has worked 22294 intervention of which 1848 or 8.29% of emergency. The results indicate burdening emergency services with states which do not require quick medical response. Such patients should be referred to the centers of family medicine or with their chosen doctor.

## Conclusion:

The reorganization of each component in the system of emergency medical services received its standards with precisely defined roles and character which result in higher quality and faster availability of emergency.

*Key words: Croatia Institute for Emergency Medicine, emergency medicine network, START algorithm, the degree of urgency, Helicopter emergency medical service*

Prema Odluci Visoke tehničke škole u Bjelovaru, a u skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, elektroničke inačice završnih radova studenata Visoke tehničke škole u Bjelovaru bit će pohranjene i javno dostupne u internetskoj bazi Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu. Ukoliko ste suglasni da tekst Vašeg završnog rada u cijelosti bude javno objavljen, molimo Vas da to potvrdite potpisom.

**Suglasnost za objavljivanje elektroničke inačice završnog rada u javno dostupnom nacionalnom repozitoriju**

IVANA GRGURIĆ

(Ime i prezime)

Dajem suglasnost da se radi promicanja otvorenog i slobodnog pristupa znanju i informacijama cjeloviti tekst mog završnog rada pohrani u repozitorij Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu i time učini javno dostupnim.

Svojim potpisom potvrđujem istovjetnost tiskane i elektroničke inačice završnog rada.

U Bjelovaru, 05.12.2016.

  
(potpis studenta/ice)